

# Relatório de atividades 2000



# O Cirad no Brasil



### 3.3 Conhecimento e manejo dos hidrosistemas dos cerrados

#### *Projeto de cooperação ABC, acordo Embrapa / Cirad 1994 - 2000*

*François Affholder (Cirad-Ca gec) com o apoio de Philippe Bonnal (Cirad-Tera af), Damien Jourdain, Eric Scopel e Francis Forest (Cirad-Ca gec) assim como Nadine Brisson (Inra) e Jean Claude Bergès (Université Paris VII)*

*Fernando Antônio Macena da Silva, José da Silva Madeira Netto, Eduardo Delgado Assad e Rui Fonsêca Veloso (Embrapa) e Central das associações dos pequenos produtores de Silvânia*

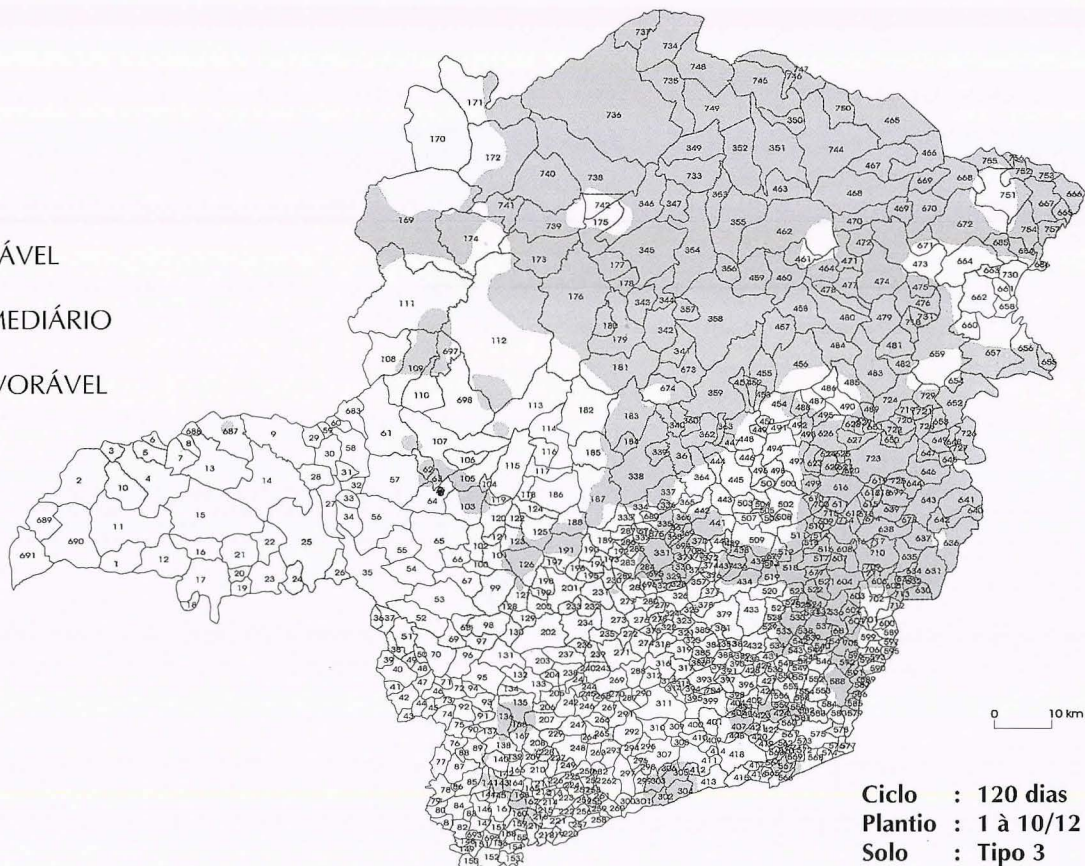
O objetivo do projeto é melhorar os métodos de caracterização dos riscos agroclimáticos e a sua aplicação, tanto no âmbito da parcela agrícola como regional. A análise dos riscos referente a parcela agrícola ocorreu essencialmente no município de Silvânia, onde a Embrapa e o Cirad tinham conduzido anteriormente um projeto de pesquisa desenvolvimento voltado para as unidades de produção familiares de policultura-criação. Já no que diz respeito à dimensão regional, o projeto pretende elaborar métodos de zoneamento dos riscos agroclimáticos

#### LEGENDA

FAVORÁVEL

INTERMEDIÁRIO

DESAVORÁVEL



Zoneamento agroclimático do cultivo do milho em Minas Gerais (fonte : MAA/FINATEC/EMBRAPA-CNPMS/DNAEE/INMET 1996)



com a ajuda do modelo Sarra (Sistema de análise regional dos riscos agrícolas) criado pelo Cirad.

O ano de 2000 foi dedicado essencialmente à valorização científica dos resultados obtidos na parcela agrícola. Um método de diagnóstico agrônômico com a ajuda de um modelo de simulação do cultivo do milho foi elaborado e adaptado ao contexto local. Desenvolveu-se a interface entre o modelo de simulação de cultivo e uma base de dados. Esta análise se estendeu à escala das unidades de produção agrícolas, a fim de compreender as trajetórias diversificadas das unidades de produção. Um modelo que trata de explicar a decisão dos produtores, foi elaborado pelos economistas do Cirad, integrando os rendimentos, advindos do modelo biofísico, e as restrições econômicas. A análise das evoluções diferenciadas das unidades de produção familiar dos Cerrados mostrou em particular a importância das limitações edáficas para a intensificação das unidades de produção.

Um acordo preliminar foi concedido pela Embrapa-Cerrados para a montagem de um futuro projeto, cujo objetivo seria a aprovação do modelo obtido com fins pedagógicos e como ferramenta de diálogo técnicos/produtores visando-se facilitar o diagnóstico e a tomada de decisão. Por outro lado, está prevista a introdução dos resultados do projeto Cirad "Modelagem dos efeitos do plantio direto sobre plantas de cobertura" no modelo, permitindo a análise das dificuldades encontradas na adoção dos sistemas de cultivo sobre cobertura vegetal (SCV) pelos pequenos e médios produtores dos Cerrados (70% dos produtores da região).

À nível regional, o modelo agroclimático contido em Sarra foi ajustado e aprovado para a região dos Cerrados e é atualmente utilizado de forma rotineira adquirida na Guiana francesa pelo sistema público brasileiro de análise e de prevenção dos riscos em agricultura (Proagro). Em 2000, começou o processo de zoneamento dos riscos ligados a alguns grandes tipos de sistemas de cultivo em plantio direto sobre plantas de cobertura, objeto do trabalho de tese de doutorado de um pesquisador da Embrapa.

A próxima etapa se refere ao desenvolvimento do sistema brasileiro de agrometeorologia operacional, capaz de fornecer em tempo real uma informação pertinente sobre a situação dos campos agrícolas e de antever casos de fenômenos meteorológicos não desejados. Para tanto, fez-se necessário o desenvolvimento de um método de avaliação por satélite das chuvas, o desenvolvimento de uma rede no solo de estações agrometeorológicas automáticas e a redução dos custos destas estações. Para a avaliação das chuvas por satélite, as competências da Universidade de Paris VII foram mobilizadas (método já elaborado para condições semelhantes na África do Oeste). Por outro lado, um Projeto Pesquisa Indústria (Pri), em avaliação, que envolve a Embrapa, o Cirad, o fabricante francês de estações automáticas Cimel e uma empresa brasileira de eletrônica Team, pretende reduzir o custo das estações automáticas. Técnicas de informática necessárias (gestão de base de dados, elaboração de uma cadeia de tratamento dos dados em tempo real, interfaces-usuário) serão desenvolvidas por um pesquisador júnior do Cirad lotado na Embrapa-Cerrados em 2001.